

ΘΕΜΑ 4

Σε μια οικογένεια με σύνδεση ADSL υπάρχουν 6 συσκευές, που τις περισσότερες φορές είναι συνδεδεμένες ταυτόχρονα στο διαδίκτυο. Κατά μέσο όρο η μέγιστη απαίτηση για κάθε συσκευή για κατέβασμα (download) δεδομένων είναι 1.5Mbps, ενώ για ανέβασμα (upload) είναι 0.15 Mbps. Με βάση τον παρακάτω πίνακα με τις διαθέσιμες συνδέσεις που διατίθενται από τους παρόχους διαδικτύου απαντήστε στα εξής.

Τεχνολογία	Σημασία	Ζεύγη	Ταχύτητα	Μέγιστη Απόσταση
ADSL	Asymmetric DSL	1	8 Mbps downstream 1,5 Mbps upstream	3 Km 6,6 - 7,5 Km
ADSL2+	Asymmetric DSL	1	24 Mbit/s downstream 1.0 Mbit/s upstream	3,5 Km
SDSL	Single-line DSL	1	2 Mbps full duplex (E1) 1,5 Mbps full duplex (T1)	3 Km
VDSL	Very-high-bit-rate DSL	1	13 - 52 Mbps downstream 1,5 - 12 Mbps upstream	0,3 - 1,4 km

4.1 Ποιες είναι οι συνολικές απαιτήσεις της οικογένειας σε ταχύτητα του διαδικτύου. Εξηγήστε αν η τρέχουσα σύνδεση μπορεί να ικανοποιήσει τις απαιτήσεις.

Μονάδες 9

4.2 Εξηγήστε αν είναι αναγκαία η αναβάθμιση της σύνδεσης και ποια είναι η καταλληλότερη επιλογή, εφόσον γνωρίζουμε ότι η απόσταση από το DSLAM του παρόχου απέχει 3km.

Μονάδες 8

4.3 Αν είναι δυνατή η επιλογή της σύνδεσης VDSL, υπολογίστε ποια είναι η μέγιστη ταχύτητα download, και ποια η μέγιστη upload για κάθε συσκευή, εφόσον έχουν ταυτόχρονα τις μέγιστες απαιτήσεις.

Μονάδες 8